

[J]. 长治医学院学报, 2007, 21(3): 176-178.  
[9] 路颜增, 王秀丽, 张春花. 2002-2003 年铜绿假单胞菌耐药性监测分析[J]. 中国乡村医药, 2006, 13(2): 38-39.  
[10] 李显志, 张丽. 细菌抗生素耐药性: 耐药机制与控制策略[J]. 泸州  
• 经验交流 •

医学院学报, 2011, 34(5): 445-455.  
(收稿日期: 2012-12-02)

# 冠心病患者尿酸及血脂水平变化的研究

韩 煦  
(天津市南开医院检验科, 天津 300100)

**摘 要:**目的 探讨血尿酸及血脂水平的变化在冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)的发生发展中的作用。方法 分别测定 109 例已确诊为冠心病的患者(冠心病组)及 116 例健康查体者(对照组)血清中尿酸、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、Apo A1、Apo B 水平。结果 与对照组相比, 冠心病组患者血清的尿酸、低密度脂蛋白、Apo B 明显高于对照组( $P<0.05$ ); 高密度脂蛋白、Apo A1 明显低于对照组( $P<0.05$ )。结论 血清尿酸升高以及血脂水平的异常与冠心病的关系密切, 可以作为预测冠心病的指标。  
**关键词:**冠心病; 尿酸; 血脂  
**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.058 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)08-1028-02

冠状动脉粥样硬化性心脏病(冠心病)严重威胁人类的健康, 研究表明, 动脉粥样硬化(AS)并不单纯是由胆固醇和脂质在血管壁内沉积后发生慢性炎症而造成的, 而是一个多病因的复杂的病理生理过程<sup>[1]</sup>。有研究表明冠心病与脂质的代谢异常有关, 同时也证明尿酸对冠心病的发生发展起到一定作用<sup>[2]</sup>, 但也有关于尿酸的作用与上述相反的研究结果<sup>[3]</sup>。本文旨在研究尿酸结合血脂水平与冠心病的关系, 其中的血脂指标并非传统的胆固醇、三酰甘油, 而是高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、载脂蛋白 A1(Apo A1)和载脂蛋白 B(Apo B)。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院心内科 2012 年 5~10 月, 经临床表现、心电图及冠脉造影检查确诊的冠心病患者共 109 例为冠心病组, 选取本院健康查体者 116 例为对照组, 两组间无年龄差

异, 同时均排除肝胆系统疾病、肝肾功能不全, 高尿酸血症及糖尿病人等。

**1.2 方法** 所有检测对象采血前均禁食 10 h 以上, 采集静脉血 3 mL, 分离血清。在西门子 ADVIA 2400 全自动生化分析仪上使用修饰酶法检测 HDL、选择性抑制法测定 LDL、透射比浊法测定 Apo A1 和 Apo B 及应用酶比色法测定尿酸浓度, 所有试剂由上海华臣生物试剂有限公司提供。

**1.3 统计学处理** 各组数据均以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间均数计量比较采用  $t$  检验,  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结 果

两组间年龄无差异, 因此可以排除脂代谢差异的年龄原因; 与对照组相比, 冠心病组 HDL 和 Apo A1 结果明显低于对照组, 而 LDL 和 Apo B 以及尿酸的测定值明显高于对照组, 见表 1。

表 1 两组 LDL、HDL、ApoA1、ApoB 及尿酸检测结果比较

| 组别       | 年龄(岁)    | <i>n</i> | LDL<br>(mmol/L) | HDL<br>(mmol/L) | APO A1<br>(mmol/L) | Apo B<br>(mmol/L) | 尿酸<br>(μmol/L) |
|----------|----------|----------|-----------------|-----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 冠心病组     | 67.3±8.6 | 109      | 2.48±0.91       | 1.09±0.27       | 1.12±0.24          | 1.154±0.445       | 352.1±77.5     |
| 对照组      | 66.4±7.3 | 116      | 2.11±0.62       | 1.21±0.23       | 1.45±0.31          | 0.983±0.231       | 221.7±58.3     |
| <i>P</i> | >0.05    | —        | <0.05           | <0.05           | <0.05              | <0.05             | <0.05          |

—: 无数据

## 3 讨 论

冠心病是粥样硬化导致器官病变的最常见类型, 也是严重危害人类健康的常见病。他与脂质代谢的紊乱有着密切的关系。LDL 易被氧化修饰成氧化低密度脂蛋白(Ox-LDL), 而 Ox-LDL 具有细胞毒性, 可以损伤内皮细胞, 增加其通透性, 从而促进内皮细胞释放纤维蛋白溶酶原激活抑制剂 1, 使脂肪斑块生成纤维斑块, 造成 AS 的发生<sup>[4]</sup>; 而且 Ox-LDL 通过巨噬细胞摄取和降解使细胞内脂质蓄积形成泡沫细胞引起胆固醇的沉积也造成 AS 形成<sup>[5]</sup>。HDL 参与胆固醇的逆向转运, 形成胆固醇从细胞膜流向血浆脂蛋白的浓度梯度, 减低组织胆固醇的沉积, 从而可以限制 AS 的发生。同时 HDL 可以抑制 LDL 与血管内皮细胞和平滑肌细胞受体的结合, 减少 LDL 在细胞的堆积<sup>[6]</sup>。本实验显示冠心病组的 LDL 及 HDL 与对照

组比较差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

血脂与冠心病的关系, 以往临床的着重点主要是胆固醇水平, 但是越来越多的实验证明 Apo A1 与 Apo B 在冠心病的预测上越来越有价值, Junyent 等<sup>[7]</sup>的研究显示 Apo B 及 Apo B/Apo A1 是使颈动脉增厚的预测因子, 而且优于其他血脂指标。对于冠心病的预测及预后上 Apo A1 及 Apo B 是较传统血脂更好的指标, 其中 Apo A1 与冠心病呈负相关, 而 Apo B 则与冠心病的发生发展成正相关<sup>[8]</sup>。本研究显示冠心病组 ApoA1 浓度水平明显低于对照组, 而 ApoB 则高于对照组( $P<0.05$ )。

尿酸是体内嘌呤代谢的产物, 随着研究的进展, 尿酸的增高作为心血管疾病的危险因素逐渐被重视。尿酸的增高对冠心病的发生发展的机制是<sup>[9]</sup>(1)尿酸可以促进低密度脂蛋白胆

固醇氧化及脂质的过氧化,增加氧自由基生成并参与炎症反应,加速 AS 形成;(2)尿酸使血小板被激活,并促进其黏附聚集;(3)尿酸盐结晶可沉积在血管壁损伤内皮细胞,导致血管壁局部纤溶功能降低,促进血栓形成。同时尿酸可以抑制内皮祖细胞数量及功能,减弱内皮细胞的修复,从而参与冠心病的发生、发展<sup>[10]</sup>。郑茹瑜等<sup>[11]</sup>研究表明尿酸水平升高是颈动脉粥样硬化的危险因素,而颈动脉的粥样硬化可以反映冠心病的严重程度。本实验研究表明冠心病组的尿酸水平明显高于对照组,尿酸水平的升高在冠心病的发生发展中起到一定作用。

综上所述,尿酸的升高及血脂的异常尤其是 ApoA1 的降低及 ApoB 水平的升高在一定程度上参与了冠心病的产生,是冠心病的危险因素,共同促进了冠心病的发生发展,检测其浓度水平有助于预测、预防及早期治疗冠心病。

## 参考文献

[1] Ebina T, Kimura K. Coronary atherosclerosis[J]. Nippon Rinsho, 2007, 9(28): 50-54.  
[2] Feig DI, Kang DH, Johnson RJ. Uric acid and cardiovascular risk [J]. N Engl J Med, 2008, 35(9): 1811-1821.  
[3] Moriarty JT, Folsom AR, Iribarren C, et al. Serum acid uric and risk of coronary heart disease; Atherosclerosis risk in communities (ARIC) study [J]. Ann Epidemiol, 2000, 10(3): 136-143.

## • 经验交流 •

[4] 邹佳妮,樊光辉,丁世芳,等.冠心病患者血清胆红素、尿酸、血脂与冠状动脉病变程度的相关性[J]. 华南国防医学杂志, 2010, 24(4): 244-247.  
[5] 乔献伟.冠心病患者血清胆红素与高、低密度脂蛋白胆固醇含量的初步探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 681-682.  
[6] 彭玉芳,汪宏良.血脂及载脂蛋白检测在心血管病中的应用进展[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(5): 592-603.  
[7] J Junyent M, Zambón D, Gilabert R, et al. Carotid atherosclerosis in familial combined hyperlipidemia associated with the APOB/APOA-I ratio [J]. Atherosclerosis, 2008, 197(2): 740-746.  
[8] 朱梅,王士雯. apoB apoA1 及 apoB/apoA1 比值在冠心病患者风险及预后评估中的应用发展[J]. 中国实用医药, 2009, 4(12): 228-230.  
[9] Ker J F, Krishnan E, Chen L, et al. Serum uric acid and cardiovascular disease: recent developments, where do they leave us? [J]. Am J Med, 2005, 11(8): 816-826.  
[10] 崔斌,黄岚,宋耀明,等.冠心病患者循环内皮祖细胞与尿酸检测及相关性[J]. 中国动脉硬化杂志, 2006, 14(1): 57-60.  
[11] 郑茹瑜,周长钰,孙春明,等.冠心病患者颈动脉粥样硬化斑块与胆红素及尿酸水平的相关性研究[J]. 天津医药, 2012, 40(4): 349-351.

(收稿日期:2012-12-20)

# HBV 前 S1 抗原与乙型肝炎五项及 HBV-DNA 水平关系分析

徐新蓉,龚国富<sup>△</sup>,马 萍

(湖北省鄂州市中心医院检验科,湖北鄂州 436000)

**摘要:**目的 观察 HBV 前 S1 抗原(Pre-S1Ag)在乙型肝炎五项各种模式中的表达及与 HBV-DNA 水平的关系及意义。方法 采用 EISA 法对 1 886 份临床随机标本进行乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag 检测;采用荧光定量聚合酶链反应(PCR)技术检测 HBV-DNA 含量(以 HBV-DNA 值大于或等于  $1.0 \times 10^3$  copies/mL 判读为阳性)。结果 Pre-S1Ag 和 HBV-DNA 在 HBsAg 阴性的标本中,均为阴性;在大三阳组中[HBsAg(+),HBeAg(+),HBcAb(+)]阳性率分别为 97.9%、93.8%;小三阳组中[HBsAg(+),HBeAb(+),HBcAb(+)]中阳性率分别为 52.9%、44.4%;在 1.5 组中[HBsAg(+),HBcAb(+)]分别为 72.6%、64.1%。结论 Pre-S1Ag 是 HBV 感染、复制的敏感指标,可弥补传统乙型肝炎五项检测乙型肝炎的不足;Pre-S1Ag 与 HBV-DNA 在相同乙型肝炎模式组中成高度的正相关性,经统计学计算,二者差异无统计学意义( $P > 0.05$ );因其检测方法与 PCR 法相比,操作简单,价格低廉,可作为常规项目与乙型肝炎五项联合检测,在乙型肝炎的诊断、治疗及预后判断中具有重要意义。

**关键词:**肝炎病毒,乙型; 肝炎,乙型; DNA,病毒

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.08.059

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)08-1029-03

HBV 是乙型肝炎的病原体,是我国流行最广泛的病毒之一<sup>[1]</sup>。据统计,我国约 10% 的人为乙型肝炎患者或无症状的病毒携带者。临床传统开展的 HBV 检测项目有:HBV 血清标志(HBV-M)定性检测和乙型肝炎 HBV-DNA 定量检测,随着对 HBV 深入研究,HBV 前 S1 抗原(Pre-S1Ag)作为一项新的 HBV 血清学检测指标,逐渐被应用于乙型肝炎的实验室诊断和疗效观察中<sup>[2]</sup>。笔者用 ELISA 法对 1 886 份临床随机标本进行乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag 检测,采用 PCR 法检测 HBV-DNA 含量,将三者检测结果进行分析,探讨三者之间的关系和临床应用价值,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2012 年 5 月至 2012 年 8 月,日常门诊、住院患者及健康体检者血清 1 886 例,其中男性 1 027 例,女性

759 例,年龄为 3 月至 72 岁,采取空腹静脉血 3.5 mL,标本无溶血,无脂浊。

**1.2 试剂与仪器** 乙型肝炎五项检测试剂盒由英科新创(厦门)科技有限公司提供,Pre-S1Ag 检测试剂盒由上海科华实业生物技术有限公司提供。所用酶标仪为澳大利亚 Anthos 酶标分析仪,HBV-DNA 检测试剂盒购自广州中山大学达安股份有限公司,所用仪器为大和 Line-gene 实时荧光定量分析仪,HBV-DNA 阳性值为大于或等于  $1.0 \times 10^3$  copies/mL。

**1.3 方法** 采用 ELISA 法检测乙型肝炎五项和 Pre-S1Ag,采用 PCR 技术检测 HBV-DNA 含量,严格按试剂盒提供说明书上操作方法进行操作。

**1.4 统计学处理** 数据分析采用  $\chi^2$  检测,数据处理由 SPSS14.0 软件完成,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail:ezggf@sina.com。